

**0701 CO Windsensor 910101**

**Verwendung des Applikationsprogramms**

Produktfamilie: Physikalische Sensoren  
 Produkttyp: Windsensor  
 Hersteller: Siemens  
 Name: AP 257/42 Windsensor  
 Bestell-Nr.: 5WG1 257-3AB42

**Inhaltsübersicht**

1. Funktionsübersicht	1
2. Verhalten bei Spannungsausfall/ -wiederkehr	1
3. Kommunikationsobjekte	1
4. Parameter-Fenster	4
4.1. Allgemeine Einstellungen	4
4.2. Grenzwerte	5
4.3. Wind Grenzwert x	5
4.4. Logik	7
4.5. UND-Logik x	8
4.6. ODER-Logik x	10

**1. Funktionsübersicht**

Der Windsensor AP 257/41 enthält in einem kompakten Gehäuse den Sensor, die Auswerte-Elektronik und die Bus-Ankopplung. Die Windgeschwindigkeit kann im EIS5-Format über den Bus gesendet und auf bis zu 3 Grenzwerte überwacht werden. Grenzwerte können als Parameter oder als Kommunikationsobjekte gewählt werden. Außerdem kann die max. Windgeschwindigkeit ermittelt, gespeichert, abgefragt und zurückgesetzt werden. Zusätzlich stehen 8 UND-Gatter und 8 ODER-Gatter mit je 4 Eingängen für logische Verknüpfungen zur Verfügung. Wird die Windgeschwindigkeit an mehreren Stellen oder Fassaden gemessen, so können die Logikgatter z.B. genutzt werden, um die Windalarme mehrerer Windsensoren zu einem Gesamtalarm zu verknüpfen. Zur Parametrierung sollte die Engineering Tool Software ETS3 verwendet werden, da bei ihr die Einstellungs-Menüs des Windsensors grafisch optimal dargestellt werden.

**2. Verhalten bei Spannungsausfall/ -wiederkehr**

Bei Ausfall der Versorgungsspannung speichert der Windsensor keine Daten. Bei Wiederkehr der Versorgungsspannung werden die Windgeschwindigkeit ermittelt, der Messwert auf die zu überwachenden Grenzwerte überprüft und die parametrisierten logischen Verknüpfungen durchgeführt. Damit nach Spannungswiederkehr keine Telegrammflut generiert wird, ist über Parameter bei den Grenzwerten und den logischen Verknüpfungen getrennt einstellbar, welche Wartezeiten einzuhalten sind, bevor die Telegramme mit den aktuellen Schaltzuständen gesendet werden dürfen.

Ein Busspannungsausfall wird vom Windsensor erkannt. Daten, die sich nach Busspannungsausfall ändern, werden gespeichert und nach Busspannungswiederkehr gesendet.

**3. Kommunikationsobjekte**

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 254  
 Maximale Anzahl der Zuordnungen: 254

Die nachfolgende Tabelle enthält die Auflistung aller verfügbaren Kommunikationsobjekte des Windsensors. Welche Objekte jeweils sichtbar und somit übertragbar sind, wird bestimmt durch die vom Anwender gewählte Einstellung der Parameter. Die Erläuterung der einzelnen Objekte folgt auf diese tabellarische Übersicht.

Nr.	Objektname	Funktion	Anzahl Bit	Flag
0	Windstärke Messwert	Ausgang	16	KLÜ
1	Anforderung Max Windstärke	Eingang	1	KLS
2	Maximaler Windstärkemesswert	Ausgang	16	KLÜ
3	Reset Max Windstärke	Eingang	1	KLS
4	Windsensor Störung	Ausgang	1	KLÜ
5	Wind Grenzwert 1	16 Bit Wert	16	KLÜ
6	Wind Grenzwert 1	1=Anhebung 0=Absenkung	1	KLS
7	Wind Grenzwert 1	Anhebung	1	KLS
8	Wind Grenzwert 1	Absenkung	1	KLS
9	Wind, Grenzwert 1	Schaltausgang	1	KLÜ
10	Wind, Grenzwert 1	Schaltausgang Sperr	1	KLS
11	Wind Grenzwert 2	16 Bit Wert	16	KLÜ
12	Wind Grenzwert 2	1=Anhebung 0=Absenkung	1	KLS
13	Wind Grenzwert 2	Anhebung	1	KLS
14	Wind Grenzwert 2	Absenkung	1	KLS
15	Wind, Grenzwert 2	Schaltausgang	1	KLÜ
16	Wind, Grenzwert 2	Schaltausgang Sperr	1	KLS
17	Wind Grenzwert 3	16 Bit Wert	16	KLÜ
18	Wind Grenzwert 3	1=Anhebung 0=Absenkung	1	KLS

**0701 CO Windsensor 910101**

Nr.	Objektname	Funktion	Anzahl Bit	Flag
19	Wind Grenzwert 3	Anhebung	1	KLS
20	Wind Grenzwert 3	Absenkung	1	KLS
21	Wind, Grenzwert3	Schaltausgang	1	KLÜ
22	Wind, Grenzwert 3	Schaltausgang Sperre	1	KLS
23	UND Logik 1	Schaltausgang	1	KLÜ
24	UND Logik 1	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
25	UND Logik 1	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
26	UND Logik 2	Schaltausgang	1	KLÜ
27	UND Logik 2	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
28	UND Logik 2	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
29	UND Logik 3	Schaltausgang	1	KLÜ
30	UND Logik 3	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
31	UND Logik 3	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
32	UND Logik 4	Schaltausgang	1	KLÜ
33	UND Logik 4	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
34	UND Logik 4	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
35	UND Logik 5	Schaltausgang	1	KLÜ
36	UND Logik 5	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
37	UND Logik 5	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
38	UND Logik 6	Schaltausgang	1	KLÜ
39	UND Logik 6	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
40	UND Logik 6	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
41	UND Logik 7	Schaltausgang	1	KLÜ
42	UND Logik 7	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
43	UND Logik 7	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
44	UND Logik 8	Schaltausgang	1	KLÜ
45	UND Logik 8	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
46	UND Logik 8	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
47	ODER Logik 1	Schaltausgang	1	KLÜ
48	ODER Logik 1	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
49	ODER Logik 1	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
50	ODER Logik 2	Schaltausgang	1	KLÜ
51	ODER Logik 2	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
52	ODER Logik 2	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
53	ODER Logik 3	Schaltausgang	1	KLÜ
54	ODER Logik 3	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
55	ODER Logik 3	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
56	ODER Logik 4	Schaltausgang	1	KLÜ
57	ODER Logik 4	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
58	ODER Logik 4	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
59	ODER Logik 5	Schaltausgang	1	KLÜ
60	ODER Logik 5	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
61	ODER Logik 5	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
62	ODER Logik 6	Schaltausgang	1	KLÜ
63	ODER Logik 6	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
64	ODER Logik 6	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
65	ODER Logik 7	Schaltausgang	1	KLÜ
66	ODER Logik 7	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
67	ODER Logik 7	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
68	ODER Logik 8	Schaltausgang	1	KLÜ
69	ODER Logik 8	8 Bit Ausgang A	8	KLÜ
70	ODER Logik 8	8 Bit Ausgang B	8	KLÜ
71	Logikeingang 1	Eingang	1	KLS
72	Logikeingang 2	Eingang	1	KLS
73	Logikeingang 3	Eingang	1	KLS
74	Logikeingang 4	Eingang	1	KLS
75	Logikeingang 5	Eingang	1	KLS
76	Logikeingang 6	Eingang	1	KLS
77	Logikeingang 7	Eingang	1	KLS
78	Logikeingang 8	Eingang	1	KLS

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	Windstärke Messwert	Ausgang	2 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt wird die aktuelle Windgeschwindigkeit als 16-bit Gleitkommazahl übertragen, mit der Dimension m/s.				
1	Anforderung Max Windstärke	Eingang	1 Bit	KLS
Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter “Senden und rücksetzen des max. Windstärkewertes auf Anfrage“ auf „freigeben“ gesetzt ist. Über dieses Objekt kann jederzeit das Senden der bis dahin erfassten max. Windgeschwindigkeit beim Windsensor angefordert werden.				
2	Maximaler Windstärkewert	Ausgang	2 Byte	KLÜ
Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter “Senden und rücksetzen des max. Windstärkewertes auf Anfrage“ auf „freigeben“ gesetzt ist. Über dieses Objekt wird die seit dem letzten Rücksetzen ermittelte max. Windgeschwindigkeit vom Windsensor gesendet.				
3	Reset Max Windstärke	Eingang	1 Bit	KLS
Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter “Senden und rücksetzen des max. Windstärkewertes auf Anfrage“ auf „freigeben“ gesetzt ist. Über dieses Objekt kann das Rücksetzen der bisher ermittelten max. Windgeschwindigkeit auf den Wert 0 angestoßen werden.				
4	Windsensor Störung	Ausgang	1 Bit	KLÜ
Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter “Störobjekt verwenden“ auf „Ja“ gesetzt ist. Eine vom Windsensor erkannte Störung wird über dieses Objekt gemeldet.				
5 (11, 17)	Wind Grenzwert 1 (2, 3)	16 Bit Wert	2 Byte	KLSÜA
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Wind Grenzwert x“ der Parameter “Grenzwertvorgabe per“ auf „Kommunikationsobjekt“ und der Parameter „Art der Grenzwertveränderung“ auf „Absolutwert mit einem 16 Bit-Kom.Objekt“ gesetzt sind. Über diese Objekte kann der jeweils zugehörige Grenzwert über den Bus auf einen neuen Wert gesetzt und der aktuelle Wert abgefragt werden.				

## 0701 CO Windsensor 910101

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
6 (12, 18)	Wind Grenzwert 1 (2, 3)	1 = Anhebung   0 = Absenkung	1 Bit	KLS
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Wind Grenzwert x“ der Parameter „Grenzwertvorgabe per“ auf „Kommunikationsobjekt“ und der Parameter „Art der Grenzwertveränderung“ auf „Anhebung / Absenkung mit einem Kom.Objekt“ gesetzt ist. Über diese Objekte kann der jeweils zugehörige Grenzwert über den Bus um die parametrisierte Schrittweite vergrößert oder verkleinert werden.				
7 (13, 19)	Wind Grenzwert 1 (2, 3)	Anhebung	1 Bit	KLS
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Wind Grenzwert x“ der Parameter „Grenzwertvorgabe per“ auf „Kommunikationsobjekt“ und der Parameter „Art der Grenzwertveränderung“ auf „Anhebung / Absenkung mit zwei Kom.Objekten“ gesetzt ist. Über diese Objekte kann der jeweils zugehörige Grenzwert über den Bus, unabhängig vom Telegramm-Inhalt (log. 0 oder 1) um die parametrisierte Schrittweite vergrößert werden.				
8 (14, 20)	Wind Grenzwert 1 (2, 3)	Absenkung	1 Bit	KLS
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Wind Grenzwert x“ der Parameter „Grenzwertvorgabe per“ auf „Kommunikationsobjekt“ und der Parameter „Art der Grenzwertveränderung“ auf „Anhebung / Absenkung mit zwei Kom.Objekten“ gesetzt ist. Über diese Objekte kann der jeweils zugehörige Grenzwert über den Bus, unabhängig vom Telegramm-Inhalt (log. 0 oder 1) um die parametrisierte Schrittweite verkleinert werden.				
9 (15, 21)	Wind Grenzwert 1 (2, 3)	Schaltausgang	1 Bit	KLÜ
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Wind Grenzwert x“ der Parameter „Schaltausgang sendet“ nicht auf „nicht“ gesetzt ist. Über diese Objekte wird dann bei einer Statusänderung und ggf. auch zyklisch der Status des jeweiligen Grenzwert-Schaltausgangs gesendet.				
10 (16, 22)	Wind Grenzwert 1 (2, 3)	Schaltausgang Sperre	1 Bit	KLÜ
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Wind Grenzwert x“ der Parameter „Sperrung des Schaltausgangs verwenden“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über diese Objekte wird das Senden des jeweiligen Grenzwert-Schaltausgangs gesperrt bzw. freigegeben.				
23 (26, 29, 32, 35, 38, 41, 44)	UND Logik 1 (2...8)	Schaltausgang	1 Bit	KLÜ
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „UND Logik x“ der zugehörige Parameter „Logikausgang sendet“ auf „ein 1 Bit-Objekt“ gesetzt ist. Über diese Objekte wird als Ergebnis einer UND-Verknüpfung der parametrisierte Wert (0 oder 1) gesendet.				

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
24 (27, 30, 33, 36, 39, 42, 45)	UND Logik 1 (2...8)	8 Bit Ausgang A	1 Byte	KLÜ
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „UND Logik x“ der zugehörige Parameter „Logikausgang sendet“ auf „zwei 8 Bit-Objekte“ gesetzt ist. Über diese Objekte wird als Ergebnis einer UND-Verknüpfung der jeweils parametrisierte erste 8-Bit-Wert gesendet.				
25 (28, 31, 34, 37, 40, 43, 46)	UND Logik 1 (2...8)	8 Bit Ausgang B	1 Byte	KLÜ
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „UND Logik x“ der zugehörige Parameter „Logikausgang sendet“ auf „zwei 8-Bit-Objekte“ gesetzt ist. Über diese Objekte wird als Ergebnis einer UND-Verknüpfung der jeweils parametrisierte zweite 8-Bit-Wert gesendet.				
47 (50, 53, 56, 59, 62, 65, 68)	ODER Logik 1 (2...8)	Schaltausgang	1 Bit	KLÜ
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „ODER Logik x“ der zugehörige Parameter „Logikausgang sendet“ auf „ein 1 Bit-Objekt“ gesetzt ist. Über diese Objekte wird als Ergebnis einer ODER-Verknüpfung der parametrisierte Wert (0 oder 1) gesendet.				
48 (51, 54, 57, 60, 63, 66, 69)	ODER Logik 1 (2...8)	8 Bit Ausgang A	1 Byte	KLÜ
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „ODER Logik x“ der zugehörige Parameter „Logikausgang sendet“ auf „zwei 8 Bit-Objekte“ gesetzt ist. Über diese Objekte wird als Ergebnis einer ODER-Verknüpfung der jeweils parametrisierte erste 8-Bit-Wert gesendet.				
49 (52, 55, 58, 61, 64, 67, 70)	ODER Logik 1 (2...8)	8 Bit Ausgang B	1 Byte	KLÜ
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „ODER Logik x“ der zugehörige Parameter „Logikausgang sendet“ auf „zwei 8-Bit-Objekte“ gesetzt ist. Über diese Objekte wird als Ergebnis einer ODER-Verknüpfung der jeweils parametrisierte zweite 8-Bit-Wert gesendet.				
71 (72, 73, 74, 75, 76, 77, 78)	Logikeingang 1 (2...8)	Eingang	1 Bit	KLS
Diese Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Logik“ der zugehörige Parameter „Kommunikationsobjekte Logikeingänge“ auf „freigeben“ gesetzt ist. Über diese Objekte können Status-Informationen (0 oder 1) an den Windsensor übertragen und den Eingängen einer UND- bzw. ODER-Verknüpfung zugeordnet werden.				

**0701 CO Windsensor 910101**

**4. Parameter-Fenster**

Die nachfolgend gezeigten Parameter-Fenster entsprechen der ETS3-Darstellung.

<p><b>Allgemeine Einstellungen</b></p> <p><b>Grenzwerte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wind Grenzwert 1</li> <li>Wind Grenzwert 2</li> <li>Wind Grenzwert 3</li> </ul> <p><b>Logik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UND Logik 1</li> <li>UND Logik 2</li> <li>UND Logik 3</li> <li>UND Logik 4</li> <li>UND Logik 5</li> <li>UND Logik 6</li> <li>UND Logik 7</li> <li>UND Logik 8</li> <li>ODER Logik 1</li> <li>ODER Logik 2</li> <li>ODER Logik 3</li> <li>ODER Logik 4</li> <li>ODER Logik 5</li> <li>ODER Logik 6</li> <li>ODER Logik 7</li> <li>ODER Logik 8</li> </ul>
---

Bild 7. Maximal anwählbare Parameter-Fenster

Im Auslieferungszustand des Windsensors (bzw. nach einem Rücksetzen aller Parameter auf ihre Standard-Einstellung) sind nur die 3 Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“, „Grenzwerte“ und „Logik“ sichtbar und somit anwählbar.

Bild 7 zeigt die max. anwählbaren Parameter-Fenster, wenn alle zur Verfügung stehenden Funktionen des Windsensors aktiviert wurden.

**4.1. Allgemeine Einstellungen**

Über dieses Parameter-Fenster wird eingestellt, ob und wann die gemessene Windgeschwindigkeit über den Bus zu übertragen ist, ob die max. Windgeschwindigkeit zu ermitteln und auf Abfrage zu übertragen ist, ob ein Objekt zum Melden einer Sensor-Störung zu ergänzen ist und wie viele Telegramme maximal pro Sekunde vom Windsensor gesendet werden dürfen.

**Allgemeine Einstellungen**

Windstärke: .....

Messwert bei Änderung und zyklisch senden ▾

ab Änderung in % 20 ▾

Zyklisch senden alle 5 s ▾

Senden und Rücksetzen des max. Windstärkewertes auf Anfrage freigeben ▾

Senden und Rücksetzen ist nur mittels eigener Kommunikationsobjekte möglich

Störobjekt verwenden Ja ▾

Maximale Telegrammrate 5 Telegramme pro Sekunde ▾

Parameter	Einstellungen
<b>Messwert</b>	nicht senden; zyklisch senden; bei Änderung senden; bei Änderung und zyklisch senden
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob und wann die gemessene Windgeschwindigkeit auf den Bus zu senden ist.	
<b>ab Änderung in %</b>	1...50; 20
Über diesen Parameter wird eingestellt, um wie viele Prozent sich die Windgeschwindigkeit gegenüber dem zuletzt gesendeten Wert geändert haben muss, bevor sie erneut gesendet wird.	
<b>Zyklisch senden alle</b>	5 s; 10 s; 30 s; 1 min; 2 min; 5 min; 10 min; 20 min; 30 min; 45 min; 1 h; 1,5 h; 2 h
Über diesen Parameter wird die Zykluszeit für das zyklische Senden der Windgeschwindigkeit eingestellt.	
<b>Senden und Rücksetzen des max. Windstärkewertes auf Anfrage</b>	nicht freigeben; freigeben
Wird dieser Parameter auf „freigeben“ gesetzt, so wird die max. Windgeschwindigkeit seit dem letzten Rücksetzen dieses Wertes ermittelt und im Windsensor gespeichert. Der gespeicherte Wert kann jederzeit über das Kommunikationsobjekt „Anforderung Max Windstärke“ angefordert werden und wird dann über das Komm.-Objekt „Maximaler Windstärkemesswert“ übertragen. Über das Komm.-Objekt „Reset Max Windstärke“ kann der gespeicherte Wert jederzeit auf den Wert „0“ zurückgesetzt werden. Damit beginnt automatisch ein neuer Erfassungs-Zeitraum.	
<b>Störobjekt verwenden</b>	Nein; Ja
Wird dieser Parameter auf „Ja“ gesetzt, so wird das Kommunikationsobjekt „Windsensor Störung“ ergänzt, über das ein Defekt des Windsensors gemeldet wird.	
<b>Max. Telegrammrate</b>	1; 2; 3; 5; 10; 20 Telegramme pro Sekunde
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie viele Telegramme der Windsensor innerhalb einer Sekunde maximal auf den Bus senden darf.	

**0701 CO Windsensor 910101**

**4.2. Grenzwerte**

Über dieses Parameter-Fenster wird eingestellt, ob und auf wie viele Grenzwerte die Windgeschwindigkeit überwacht werden soll. Außerdem wird hier eingestellt, wann der Status der Schaltausgänge zur Grenzwert-Überwachung bzw. die aktuellen Grenzwerte frühestens nach Wiederkehr der Versorgungsspannung der Elektronik bzw. nach einem Download von Daten mit der ETS (Engineering Tool Software) gesendet werden dürfen.

Grenzwerte	
Windstärke:	.....
Grenzwert 1 verwenden	Ja
Grenzwert 2 verwenden	Ja
Grenzwert 3 verwenden	Ja
Sendeverzögerung der Schaltausgänge nach Power Up und Programmierung	5 s
Sendeverzögerung der Grenzwerte nach Power Up und Programmierung	5 s

Parameter	Einstellungen
<b>Grenzwert 1...3 verwenden</b>	Nein; Ja
Über diese Parameter wird eingestellt, ob und auf wie viele Grenzwerte die Windgeschwindigkeit zu überwachen ist.	
<b>Sendeverzögerung der Schaltausgänge nach Power Up und Programmierung</b>	5 s; 10 s; 30 s; 1 min; 2 min; 5 min; 10 min; 20 min; 30 min; 45 min; 1 h; 1,5 h; 2 h
Mit diesem Parameter wird eingestellt, nach Ablauf welcher Wartezeit die Status-Informationen zur Grenzwert-Überwachung nach Wiederkehr der Versorgungsspannung der Elektronik bzw. nach einem Download von Daten mit der ETS gesendet werden.	
<b>Sendeverzögerung der Grenzwerte nach Power Up und Programmierung</b>	5 s; 10 s; 30 s; 1 min; 2 min; 5 min; 10 min; 20 min; 30 min; 45 min; 1 h; 1,5 h; 2 h
Mit diesem Parameter wird eingestellt, nach Ablauf welcher Wartezeit die aktuellen Grenzwerte, auf die die Windgeschwindigkeit überwacht wird, nach Wiederkehr der Versorgungsspannung der Elektronik bzw. nach einem Download von Daten mit der ETS gesendet werden.	

**4.3. Wind Grenzwert x**

Über diese Parameter-Fenster wird jeweils eingestellt, auf welchen Grenzwert (GW) der Messwert (MW) der Windstärke überwacht werden soll und wie auf das Überschreiten bzw. Unterschreiten des jeweiligen Grenzwertes reagiert werden soll.

Wind Grenzwert 1	
Grenzwert:	.....
Grenzwertvorgabe per	Kommunikationsobjekt
Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	nach Spannungswiederkehr und Programm
ACHTUNG:	Nicht bei der Erstinbetriebnahme verwenden
Art der Grenzwertveränderung	Anhebung / Absenkung mit zwei Kom.Obj
Schrittweite	1 m/s
Hysterese des Grenzwertes in %	20
Schaltausgang:	.....
Ausgang ist bei (GW = Grenzwert)	GW über = 1   GW - Hyst. unter = 0
Schaltverzögerung von 0 auf 1	keine
Schaltverzögerung von 1 auf 0	keine
Schaltausgang sendet	bei Änderung und zyklisch
Zyklisch senden alle	5 s
Sperrung:	.....
Sperrung des Schaltausgangs verwenden	Ja
Auswertung des Sperobjekts	bei Wert 1: sperren   bei Wert 0: freigeben
Wert des Sperobjekts vor 1. Kommunikation	0
Verhalten des Schaltausgangs	.....
Beim Sperren	kein Telegramm senden
Beim Freigeben: (mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung)	Status des Schaltausgangs senden

Parameter	Einstellungen
<b>Grenzwertvorgabe per</b>	Parameter; Kommunikationsobjekt
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Grenzwert x als Parameter zur Verfügung stehen soll, der nur mit der ETS geändert werden kann oder ob ein Kommunikationsobjekt zu ergänzen ist, damit der Grenzwert über den Bus änderbar ist.	
Wird die Grenzwerteinstellung über ein Kommunikationsobjekt gewählt, so ist über den nachfolgenden Parameter „Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben“ einstellbar, ob und wie ein empfangener Grenzwert zu speichern ist.	

**0701 CO Windsensor 910101**

Parameter	Einstellungen
<b>Grenzwert in 0,1 m/s</b>	0...350; <b>40</b>
<p>Der Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Grenzwertvorgabe per“ auf „Parameter“ gesetzt ist oder wenn der vorhergehende Parameter „Grenzwertvorgabe per“ auf „Kommunikationsobjekt“ und der Parameter „Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben“ <u>nicht</u> auf „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ gesetzt ist.</p> <p>Über diesen Parameter wird der Grenzwert x als Vielfaches von 0,1 m/s eingestellt (Einstellbereich 0...35 m/s).</p>	
<b>Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben</b>	<b>nicht;</b> nach Spannungswiederkehr; nach Spannungswiederkehr und Programmierung
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein per Komm.-Objekt geänderter Grenzwert unverlierbar gespeichert werden soll oder nicht.</p> <p>„nicht“: Ein über ein Komm.-Objekt geänderter Grenzwert geht bei Spannungsausfall bzw. nach einem Daten-Download mit der ETS verloren und wird dann durch den per Parameter voreingestellten Wert ersetzt.</p> <p>„nach Spannungswiederkehr“: Ein per Komm.-Objekt geänderter Grenzwert wird so gespeichert, dass er auch nach Ausfall der Elektronik-Versorgungsspannung zur Verfügung steht.</p> <p>„nach Spannungswiederkehr und Programmierung“: Ein über ein Komm.-Objekt geänderter Grenzwert wird so gespeichert, dass er auch nach Ausfall der Elektronik-Versorgungsspannung und auch nach einem Daten-Download mit der ETS weiterhin zur Verfügung steht. Diese Einstellung darf nicht bei der ersten Inbetriebnahme des Windsensors verwendet werden.</p>	
<b>Art der Grenzwertveränderung</b>	<b>Absolutwert mit einem 16 Bit-Kom.Objekt;</b> Anhebung / Absenkung mit einem Kom.Objekt; Anhebung / Absenkung mit zwei Kom.Objekten
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Grenzwertvorgabe per“ auf „Kommunikationsobjekt“ gesetzt ist.</p> <p>„Absolutwert mit einem 16 Bit-Kom.Objekt“: Es wird ein 16 Bit Kommunikationsobjekt ergänzt, über das ein neuer Grenzwert an den Windsensor gesendet werden kann.</p> <p>„Anhebung / Absenkung mit einem Kom.Objekt“: Es wird ein 1 Bit Kommunikationsobjekt ergänzt. Hierdurch und mit dem nachfolgenden Parameter „Schrittweite“ wird ermöglicht, dass ein Grenzwert z.B. durch den Anwender pro Drücken eines Tasters bei Senden einer logischen 1 um die parametrisierte Schrittweite erhöht (bzw. bei Senden einer logischen Null um die parametrisierte Schrittweite verringert) werden kann.</p> <p>„Anhebung / Absenkung mit zwei Kom.Objekten“: Es werden zwei 1 Bit Kommunikationsobjekte ergänzt. Hierdurch und mit dem nachfolgenden Parameter „Schrittweite“ wird ermöglicht, dass ein Grenzwert z.B. durch den Anwender pro Drücken des einen Tasters (unabhängig davon, ob eine logische 0 oder 1 gesendet wird) um die parametrisierte Schrittweite erhöht bzw. bei Drücken des anderen Tasters (unabhängig davon, ob eine logische 0 oder 1 gesendet wird) verringert werden kann.</p>	

Parameter	Einstellungen
<b>Schrittweite</b>	0,1 m/s; 0,2 m/s; 0,3 m/s; 0,4 m/s; 0,5 m/s; <b>1 m/s;</b> 2 m/s; 3 m/s; 4 m/s; 5 m/s
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Art der Grenzwertveränderung“ <u>nicht</u> auf „Absolutwert mit einem 16 Bit-Kom.Objekt“ gesetzt ist.</p> <p>Über diesen Parameter wird die Schrittweite eingestellt, um die der zugehörige Grenzwert bei Empfang eines Telegramms mit einem der Komm.-Objekte zum Anheben bzw. Absenken des Grenzwertes zu ändern ist.</p>	
<b>Hysterese des Grenzwertes in %</b>	0...50; <b>20</b>
<p>Über diesen Parameter wird die Hysterese des Grenzwertes in Prozent (bezogen auf den aktuellen Grenzwert) eingestellt.</p>	
<b>Ausgang ist bei (GW = Grenzwert)</b>	<b>GW über =1   GW-Hyst. unter =0</b> GW über =0   GW-Hyst. unter =1 GW unter =1   GW+Hyst. über =0 GW unter =0   GW+Hyst. über =1
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, welcher Wert (0 oder 1) beim Überwachen auf einen oberen bzw. unteren Grenzwert beim Kommen bzw. Gehen einer Grenzwert-Unterschreitung bzw. Grenzwert-Überschreitung zu senden ist.</p>	
<b>Schaltverzögerung von 0 auf 1</b>	<b>keine;</b> 1 s; 2 s; 5 s; 10 s; 30 s; 1 min; 2 min; 5 min; 10 min; 20 min; 30 min; 45 min; 1 h; 1,5 h; 2 h
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, wie lang der Grenzwert überschritten (bzw. unterschritten) sein muss, bevor der Status-Wechsel von logisch 0 auf logisch 1 gesendet wird.</p>	
<b>Schaltverzögerung von 1 auf 0</b>	<b>keine;</b> 1 s; 2 s; 5 s; 10 s; 30 s; 1 min; 2 min; 5 min; 10 min; 20 min; 30 min; 45 min; 1 h; 1,5 h; 2 h
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, wie lang der Grenzwert nicht mehr überschritten (bzw. unterschritten) sein muss, bevor der Status-Wechsel von logisch 1 auf logisch 0 gesendet wird.</p>	
<b>Schaltausgang sendet</b>	<b>nicht;</b> bei Änderung; bei Änderung auf 1; bei Änderung auf 0; bei Änderung und zyklisch; bei Änderung auf 1 und zyklisch; bei Änderung auf 0 und zyklisch
<p>Über diesen Parameter ist einstellbar, ob, welcher Wert und wann dieser zu senden ist.</p>	
<b>Zyklisch senden alle</b>	<b>5 s;</b> 10 s; 30 s; 1 min; 2 min; 5 min; 10 min; 20 min; 30 min; 45 min; 1 h; 1,5 h; 2 h
<p>Über diesen Parameter wird die Zykluszeit für das zyklische Senden des Grenzwert-Status eingestellt.</p>	



**0701 CO Windsensor 910101**

Parameter	Einstellungen
<b>Sperrung des Schaltausgangs verwenden</b>	Ja; Nein
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Schalt- ausgang sendet“ nicht auf „nicht“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein Komm.-Objekt zum Sperren / Freigeben des Schaltausgangs zu ergänzen ist.	
<b>Auswertung des Sperr- objekts</b>	bei Wert 1: sperren   bei Wert 0: freigeben; bei Wert 0: sperren   bei Wert 1: freigeben
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Sperrung des Schaltausgangs verwenden“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob das Schaltobjekt durch ein Sperrojekt-Telegramm mit einer logischen 1 ge- sperrt oder freigegeben werden soll.	
<b>Wert des Sperrobjects vor 1. Kommunikation</b>	0; 1
Über diesen Parameter wird der Status des Sperrobjectes nach einem Restart des Windsensors eingestellt.	
<b>Verhalten des Schaltaus- gangs: Beim Sperren</b>	kein Telegramm senden; 0 senden; 1 senden
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob bzw. mit welchem Wert ein Telegramm zum Status des Schaltausgangs beim Sperren zu senden ist.	
<b>Verhalten des Schaltaus- gangs: Beim Freigeben (mit 2 Se- kunden Freigabeverzöge- rung)</b>	kein Telegramm senden; Status des Schaltausgangs senden; wenn Schaltausgang = 1 → sende 1; wenn Schaltausgang = 0 → sende 0
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob und welches Tele- gramm über den Schaltausgang beim Freigeben gesendet werden soll. Die hier jeweils zur Auswahl stehenden Parameter sind ab- hängig von der Einstellung beim Parameter „Schaltausgang sendet“. Wenn dieser Parameter auf eine der Auswahl- möglichkeiten mit zyklischem Senden gesetzt ist, so ist dies ein reines Anzeigefeld. In allen anderen Fällen ist jeweils aus- wählbar, ob kein Telegramm gesendet werden soll oder das über den Parameter „Schaltausgang sendet“ ausgewählte Te- legramm.	

**4.4. Logik**

Über dieses Parameter-Fenster können bis zu 8 logische UND-Verknüpfungen und bis zu 8 logische ODER-Verknüpfungen von jeweils bis zu 4 Informationen (Objekten) aktiviert werden. Da ein Verknüpfungs-Ergebnis invertierbar ist, können bei Bedarf eine UND-Funktion in eine NAND-Funktion und eine ODER-Funktion in eine NOR-Funktion umgewandelt werden.

**Logik**

Kommunikationsobjekte Logikeingänge freigeben ▾

UND Logik: .....

Logik 1 aktiv ▾

Logik 2 aktiv ▾

Logik 3 aktiv ▾

Logik 4 aktiv ▾

Logik 5 aktiv ▾

Logik 6 aktiv ▾

Logik 7 aktiv ▾

Logik 8 aktiv ▾

Sendeverzögerung der Schaltausgänge  
nach Power Up und Programmierung 5 s ▾

ODER Logik: .....

Logik 1 aktiv ▾

Logik 2 aktiv ▾

Logik 3 aktiv ▾

Logik 4 aktiv ▾

Logik 5 aktiv ▾

Logik 6 aktiv ▾

Logik 7 aktiv ▾

Logik 8 aktiv ▾

Sendeverzögerung der Schaltausgänge  
nach Power Up und Programmierung 5 s ▾

**0701 CO Windsensor 910101**

Parameter	Einstellungen
<b>Kommunikationsobjekte Logikeingänge</b>	nicht freigeben; freigeben
Wird dieser Parameter auf „freigeben“ gesetzt, so werden die Komm.-Objekte „Logikeingang 1...8“ ergänzt.	
<b>UND Logik: Logik 1...8</b>	nicht aktiv; aktiv
Über diesen Parameter wird die gewünschte UND-Verknüpfung aktiviert.	
<b>Sendeverzögerung der Schaltausgänge nach Power Up und Programmierung</b>	5 s; 10 s; 30 s; 1 min; 2 min; 5 min; 10 min; 20 min; 30 min; 45 min; 1 h; 1,5 h; 2 h
Mit diesem Parameter wird eingestellt, nach Ablauf welcher Wartezeit der Status der Schaltausgänge der UND-Verknüpfungen nach Wiederkehr der Elektronik-Versorgungsspannung bzw. nach einem Download von Daten mit der ETS gesendet wird.	
<b>ODER Logik: Logik 1...8</b>	nicht aktiv; aktiv
Über diesen Parameter wird die entsprechende ODER-Verknüpfung aktiviert.	
<b>Sendeverzögerung der Schaltausgänge nach Power Up und Programmierung</b>	5 s; 10 s; 30 s; 1 min; 2 min; 5 min; 10 min; 20 min; 30 min; 45 min; 1 h; 1,5 h; 2 h
Mit diesem Parameter wird eingestellt, nach Ablauf welcher Wartezeit der Status der Schaltausgänge der ODER-Verknüpfungen nach Wiederkehr der Elektronik-Versorgungsspannung bzw. nach einem Download von Daten mit der ETS gesendet wird.	

**4.5. UND-Logik x**

Über dieses Parameter-Fenster wird für eine logische UND-Verknüpfung festgelegt, welches Objekt einem Eingang zugewiesen wird, welche Aktionen erfolgen sollen, wenn das Verknüpfungs-Ergebnis eine logische 1 bzw. eine logische 0 ist und wann bzw. wie das Verknüpfungs-Ergebnis über den Bus zu übertragen ist.

**UND Logik 1**

1. Eingang	Kommunikationsobjekt Logikeingang 1
2. Eingang	Kommunikationsobjekt Logikeingang 2
3. Eingang	Kommunikationsobjekt Logikeingang 3
4. Eingang	Kommunikationsobjekt Logikeingang 4
Logikausgang sendet	zwei 8 Bit-Objekte
Wenn Logik = 1 ==> Objekt A Wert	127
Wenn Logik = 0 ==> Objekt A Wert	0
Wenn Logik = 1 ==> Objekt B Wert	127
Wenn Logik = 0 ==> Objekt B Wert	0
Kommunikationsobjekte UND Logik: 1 A und B senden	bei Änderung der Logik und zyklisch
Zyklisch senden alle	5 s

Parameter	Einstellungen
<b>1. Eingang (... 4. Eingang)</b>	nicht verwenden; Kommunikationsobjekt Logikeingang 1...8; Kommunikationsobjekt Logikeingang 1...8 invertiert; Störung Wind; Störung Wind invertiert; Wind Grenzwert 1...3; Wind Grenzw. 1...3 invertiert
Über diesen Parameter kann dem entsprechenden Eingang ein Objekt des Windsensors (aus einer Liste von 25 Objekten) zur logischen Verknüpfung mit bis zu drei weiteren Objekten zugewiesen werden.	
<b>Logikausgang sendet</b>	nicht; ein 1 Bit-Objekt; zwei 8 Bit-Objekte
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob als Ergebnis der logischen Verknüpfung ein 1-Bit-Objekt oder zwei 8-Bit-Objekte zu senden sind. <b>Hinweis:</b> Ein 1-Bit-Objekt kann z.B. verwendet werden, um einen Sonnenschutz in die obere oder untere Endlage zu fahren. Die zwei 8-Bit-Objekte können z.B. verwendet werden, um über Objekt A einen Sonnenschutz und über Objekt B seine Lamellen in eine gewünschte Zwischenstellung zu fahren.	



## 0701 CO Windsensor 910101

Parameter	Einstellungen
wenn Logik = 1, → Objekt Wert	0; 1
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Logikausgang sendet“ auf „ein 1 Bit-Objekt“ gesetzt ist. Ist das Ergebnis der logischen Verknüpfung = 1, so kann es über diesen Parameter bei Bedarf invertiert werden, d.h. aus einer UND-Verknüpfung wird dann eine NAND-Verknüpfung.	
Wenn Logik = 0, → Objekt Wert	0; 1
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Logikausgang sendet“ auf „ein 1 Bit-Objekt“ gesetzt ist. Ist das Ergebnis der logischen Verknüpfung = 0, so kann es über diesen Parameter bei Bedarf invertiert werden, d.h. aus einer UND-Verknüpfung wird dann eine NAND-Verknüpfung.	
Kommunikationsobjekt UND Logik 1...8 sendet	bei Änderung der Logik; bei Änderung der Logik auf 1; bei Änderung der Logik auf 0; bei Änderung der Logik und zyklisch; bei Änderung der Logik auf 1 und zyklisch; bei Änderung der Logik auf 0 und zyklisch
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Logikausgang sendet“ auf „ein 1 Bit-Objekt“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, wann das Schaltobjekt (Ergebnis) einer logischen UND-Verknüpfung zu senden ist.	
wenn Logik = 1, → Objekt A Wert	0...255; 127
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Logikausgang sendet“ auf „zwei 8 Bit-Objekte“ gesetzt ist. Ist das Ergebnis der logischen Verknüpfung = 1, so kann über diesen Parameter eingestellt werden, welcher Wert zu senden ist.	
wenn Logik = 0, → Objekt A Wert	0...255; 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Logikausgang sendet“ auf „zwei 8 Bit-Objekte“ gesetzt ist. Ist das Ergebnis der logischen Verknüpfung = 0, so kann über diesen Parameter eingestellt werden, welcher Wert zu senden ist.	

Parameter	Einstellungen
wenn Logik = 1, → Objekt B Wert	0...255; 127
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Logikausgang sendet“ auf „zwei 8 Bit-Objekte“ gesetzt ist. Ist das Ergebnis der logischen Verknüpfung = 1, so kann über diesen Parameter eingestellt werden, welcher Wert zu senden ist.	
wenn Logik = 0, → Objekt B Wert	0...255; 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Logikausgang sendet“ auf „zwei 8 Bit-Objekte“ gesetzt ist. Ist das Ergebnis der logischen Verknüpfung = 0, so kann über diesen Parameter eingestellt werden, welcher Wert zu senden ist.	
Kommunikationsobjekt UND Logik 1...8 A und B senden	bei Änderung der Logik; bei Änderung der Logik auf 1; bei Änderung der Logik auf 0; bei Änderung der Logik und zyklisch; bei Änderung der Logik auf 1 und zyklisch; bei Änderung der Logik auf 0 und zyklisch
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Logikausgang sendet“ auf „zwei 8 Bit-Objekte“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, wann die 8-Bit-Objekte abhängig vom Ergebnis der logischen UND-Verknüpfung zu senden ist.	
zyklisch senden alle	5 s; 10 s; 30 s; 1 min; 2 min; 5 min; 10 min; 20 min; 30 min; 45 min; 1 h; 1,5 h; 2 h
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Kommunikationsobjekt UND Logik 1...8 sendet“ bzw. der Parameter „Kommunikationsobjekt UND Logik 1...8 A und B senden“ auf eine der Auswahl-Möglichkeiten mit zyklischem Senden gesetzt ist. Mit diesem Parameter wird die Zykluszeit für das zyklische Senden des 1-Bit-Objektes bzw. der 8-Bit-Objekte zur UND-Verknüpfung eingestellt.	

**0701 CO Windsensor 910101**

**4.6. ODER-Logik x**

Über dieses Parameter-Fenster wird für eine logische ODER-Verknüpfung festgelegt, welches Objekt einem Eingang zugewiesen wird, welche Aktionen erfolgen sollen, wenn das Verknüpfungs-Ergebnis eine logische 1 bzw. eine logische 0 ist und wann bzw. wie das Verknüpfungs-Ergebnis über den Bus zu übertragen ist.

ODER Logik 1	
1. Eingang	Kommunikationsobjekt Logikeingang 5
2. Eingang	Kommunikationsobjekt Logikeingang 6
3. Eingang	Kommunikationsobjekt Logikeingang 7
4. Eingang	Kommunikationsobjekt Logikeingang 8
Logikausgang sendet	zwei 8 Bit-Objekte
Wenn Logik = 1 ==> Objekt A Wert	127
Wenn Logik = 0 ==> Objekt A Wert	0
Wenn Logik = 1 ==> Objekt B Wert	127
Wenn Logik = 0 ==> Objekt B Wert	0
Kommunikationsobjekte ODER Logik 1 A und B senden	bei Änderung der Logik und zyklisch
Zyklisch senden alle	5 s

**Raum für Notizen**

Hinweis: Die Parametrierung der ODER Logik entspricht der Parametrierung der UND Logik. Den Eingängen einer ODER-Verknüpfung können jedoch auch die Ergebnisse der logischen UND-Verknüpfungen (normal und invertiert) zugewiesen werden.

Parameter	Einstellungen
<b>1. Eingang (... 4. Eingang)</b>	<p><b>nicht verwenden;</b>                      Kommunikationsobjekt Logikeingang 1...8;                      Kommunikationsobjekt Logikeingang 1...8 invertiert;                      Störung Wind;                      Störung Wind invertiert;                      Wind Grenzwert 1...3;                      Wind Grenzwert 1...3 invertiert;                      UND Logik Ausgang 1...8;                      UND Logik Ausgang 1...8 invertiert</p>
<p>Über diesen Parameter kann dem entsprechenden Eingang ein Objekt des Windsensors (aus einer Liste von 41 Objekten) zur logischen Verknüpfung mit bis zu drei weiteren Objekten zugewiesen werden.</p>	